

**Název práce:** Příprava nanostrukturovaných a nanokompozitních vrstev s matricí plazmového polymeru

**Autor:** Pavel Solař

**Katedra:** Katedra makromolekulární fyziky, MFF, UK

**Vedoucí doktorské práce:** Prof. RNDr. Hynek Biederman, DrSc.,  
Katedra makromolekulární fyziky,  
Matematicko-fyzikální fakulta,  
Univerzita Karlova v Praze

**Abstrakt:** Tato práce je zaměřena na studium tenkých vrstev využívajících částice a sloupce z kovu a plazmového polymeru. Byly studovány procesy formování částic připravených z různých materiálů. Velikost tvar a chemické složení částic bylo charakterizováno při různých depozičních podmínkách. Byl zkoumán transport částic z kovu a plazmového polymeru uvnitř částicového zdroje a mezi výstupní štěrbinou a substrátem. Částice byly využity při přípravě kompozitních vrstev, především při přípravě vrstev s kontrolovanou drsností pro využití například při zkoumání vlivu drsnosti na růst buněk. Byla studována příprava sloupcových vrstev pomocí depozice pod úhlem a byly využity částice jako zárodečná centra pro sloupcový růst.

**Klíčová slova:** Nanočástice, depozice pod úhlem, plazmový polymer, kompozitní tenká vrstva